

ALGEPS

REVISTA DE GEOLOGIA, SÈRIE B
nº 530 - Setembre del 2010

**RECORREGUT DE RECERCA GEOLÒGICA I
MINERALÒGICA PER LA COMARCA DEL
PALLARS JUSSÀ: DES DE LA POBLA DE SEGUR
A TREMP I A ISONA, TOT PASSANT PER
BASTURS, SUTERRANYA, ABELLA**

Josep M. Mata-Perelló

Aquest recorregut va ésser experimentat amb docents el dia **13 DE JUNY DEL 2009**

ALGEPS, Sèrie B

Edita: MUSEU DE GEOLOGIA DE LA UPC

D.L.B. - 28178 - 92

ISSN 1132-7014

RECORREGUT DE RECERCA GEOLÒGICA I MINERALÒGICA PER LA COMARCA DEL PALLARS JUSSÀ: DES DE LA POBLA DE SEGUR A TREMP I A ISONA, TOT PASSANT PER BASTURS, SUTERRANYA, ABELLA / 13b DE JUNY DEL 2009

Per Josep M. MATA-PERELLÓ

ADVERTIMENT PREVI

Com en altres recorreguts de RECERCA GEOLÒGICA I MINERALÒGICA ..., si es disposa del temps suficient, poden efectuar-se passant per totes les parades i filloles. En cas contrari, recomanem prescindir de les anomenades PARADES - CONDICIONALS.

Per d'altra banda, cal tenir cura del coneixement de l'estat de conservació d'alguns dels trams dels camins a recórrer. En concret, del que ens ha de conduir des del poble de Basturs al jaciment d'ous de dinosaures, o als Estanys de Basturs. També és el cas del camí que ens conduirà cap al jaciment de la Posa.

Per d'altra banda, i a l'igual que en altres recorreguts semblants, recomanem tenir el màxim de cura i de respecte, entorn de la Natura que ens rodeja.

BREU INTRODUCCIÓ

En aquesta ocasió, el recorregut de l'itinerari discorrerà, en la seva quasi totalitat pel *Sistema Pirinenc*, i més concretament ho farà per la seva *Unitat Sudpirinenca Central* (també anomenada com a les *Serres Exteriors Prepirinenques*).

En concret, el recorregut del present itinerari passarà per dos dels seus sectors més representatius; concretament pel *Mantell del Montsec* (més situat al Sud) i també per alguns indrets del *Mantell de Boixols*.

Així, l'itinerari s'iniciarà dintre del *Mantell de Boixols* (molt prop de la *Unitat de les Nogueres*) per les immediacions de la Poble de Segur, per a penetrar-se més endavant al *Mantell del Montsec*, per on finalitzarà el recorregut de l'itinerari.

Per d'altra banda, el recorregut de l'itinerari discorrerà íntegrament per una sola comarca: per la del Pallars Jussà (de la Regió de Tremp).

OBJECTIUS GENERALS

Es centraran en els aspectes geològics, geomorfològics i mineralògics que apuntarem a continuació:

1.- Estudi de l'estructura materials dels relleus prepirinencs de la *Unitat Sud-pirinenca Central*, que es tallaran al llarg del recorregut de tot l'itinerari, entre el les immediacions de la Poble de Segur i d'Isona. Aquests relleus, es distribuïran entre el *Mantell de Boixols* i el *Mantell de Montsec*.

2.- Estudi i observació dels materials mesozoics (del Juràssic i sobretot del Cretàcic), i del cenozoic (fonamentalment de l'Eocè i de l'Oligocè), que formen part dels relleus dels mantells acabats d'esmentar al paràgraf anterior. I, tanmateix dels materials oligocènics postorogènics que ocasionalment els cobreixen.

3.- Observació de les relacions existents, dintre de la zona per la qual discorre el recorregut de l'itinerari, entre les zones abans esmentades, del *Sistema Pirinenc*. (concretament entre el *Mantell de Boixols* i del *Mantell del Montsec*).

4.- Observació de l'important jaciment fòssilífer dels ous de dinosaures, situat prop de Basturs, entre els sediments cretàtics.

5.- Reconeixement de diverses mineralitzacions situades al llarg del recorregut del present itinerari, com les següents, d'acord amb el sentit de la marxa, tot i que en general seran poc importants.

6.- Observació dels diferents indrets relacionats amb el *patrimoni geològic* que anirem trobant al llarg del recorregut d'aquest itinerari. En concret, d'acord amb el sentit de la marxa, cal parlar de:

6a) de l'important jaciment fòssilífer de Basturs, caracteritzat per la presència d'ous de dinosaures

6b) dels coneguts *Estanys de Basturs*, molt afectat els darrers anys per l'extracció d'aigües il·legal, per tal de pal·liar la sequera

6c) del congost d'Abella de la Conca, directament relacionat amb l'*encavalcament de l'Abella*

ANTECEDENTS BIBLIOGRÀFICS

En relació amb aquest itinerari geològic-mineralògic, existeixen diversos antecedents nostres: MATA-PERELLÓ (1995, 1996a, 1996b, 1996c, 1996d, 1999, 2002a i 2002b); així com de MATA-PERELLÓ i MONTANÉ (2002, 2005a, 2005b i 2006). Es tracta, en tots els casos, d'itineraris similars al que ara tractarem, i que recorren per aquestes mateixes comarques en la seva major part del recorregut.

Pel que fa a les mineralitzacions que veurem en aquest itinerari, cal dir que també ja estat prèviament descrites per nosaltres mateixos en MATA-PERELLÓ (1991). En aquest treball es fa referència a les mineralitzacions catalanes en general, parlant-se també de les situades al llarg d'aquest itinerari; i que es distribueixen tant per la Noguera, com pel Pallars Jussà.

I pel que fa a l'estructura geològica, ens remetrem a RIBA et altri (1976), i a GUIMERA et altri (1992). En ambdós treballs, es fa referència a l'estructura geològica dels Països Catalans. Per d'altra banda, també ens cal fer referència de ROSELL (1970); així com de l'IGME (1994).

Finalment, cal dir que tots aquests treballs, es trobaran relacionats, per estricte ordre alfabètic, dintre de l'apartat dedicat a les REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES, al qual es remetem, pel que s'escaigui.

RECORREGUT DE L'ITINERARI

Aquest itinerari, s'iniciarà a la **Pobla de Segur**, des d'on es continuarà per la carretera que es dirigeix cap a **Tremp**. Poc després s'arribarà a **Vilamitjana**. Després es continuarà per la carretera local que es dirigeix cap a les petites poblacions de **Figuerola d'Orcau** i de **Conques**. Ben de seguida es trobarà el trencall (per l'esquerra) de **Sant Romà d'Abella**. Des d'aquest poble s'anirà cap a **Basturs**, per anar després cap a **Figuerola d'Orcau**. Des d'aquí, de nou per la C-1212 (però ara en sentit ponentí), s'anirà cap als voltants d'**Isona**, per on finalitzarà el recorregut del present itinerari.

DESCRIPCIÓ DE L'ITINERARI

Com ja és habitual, farem una sèrie de **PARADES** (o de **ESTACIONS**). En cada una d'elles, farem esment del terme municipal on es troben (en el cas de que no quedi clar, al situar la parada), així com del número del MAPA TOPOGRÀFICO NACIONAL (a escala 1:50.000), que indicarem entre parèntesi. Per d'altra banda, en cada una de les parades indicarem el nom del municipi, en el qual es troben situades. També indicarem el nombre de la comarca en el qual es troba situada. En aquesta ocasió, utilitzarem els dos següents fulls: **252** (Tremp) i **253** (o d'Organyà). Tots aquests fulls, han estat publicats per *Instituto Geográfico y Catastral de España*.

Així doncs, la relació general ordenada de les aturades que componen aquest itinerari, es el següent:

PARADA 1. PUJADA CAP A TALARN, (terme municipal de **Talarn**, comarca del Pallars Jussà). (Full 252).

Tot i que el recorregut l'hauem iniciat a la **Pobla de Segur**, ens caldrà agafar la carretera C-13, passant aviat per **Salas de Pallars**. Posteriorment s'arribarà prop del trencall de **Talarn**, per on caldrà fer una nova aturada, després de recórrer uns 10 Km des de la Pobla de Segur.

En aquest recorregut haurem trobat els afloraments dels materials mesozoics del Cretàcic, els quals formen part dels afloraments més septentrionals del *Mantell del Montsec*, on estem ara situats.

En aquest indret es pot fer una bona observació dels materials del Garumnà, de tonalitats rogenques. Aquests materials eminentment continentals en aquest indret, constitueixen el trànsit del Cretàcic al Paleocè.

PARADA 2. JACIMENT D'OUS DE DINOSAURES DE BASTURS, (terme municipal d'**Isona i la Conca d'Allà**, comarca del Pallars Jussà). (Full 252).

Després de fer la parada anterior, cal continuar cap a **Tremp**, per tal de continuar després per la carretera comarcal C-1212. Per ella es passarà aviat per **Vilamitjana**. Posteriorment (després de deixar enrere el trencall de Sant Salvador de Toló així com el nou vial cap a Isona), s'arribarà prop de **Figuerola d'Orcau**. Aquí haurem d'agafar la carretera que es dirigeix cap a **Basturs**.

Aquí, en arribar a la plaça, cal seguir pel camí de l'esquerra dels dos que parteixen en direcció nord, seguint aquest camí fins que aquest talla el rierol del barranc de la Costa Grau. Aquí cal deixar els cotxes, per tal de continuar caminant fins trobar-nos amb uns materials de color vermell que cabussen fortament vers el sud constituint d'indret anomenat Costa dels Corralles. Aquí es farà una nova aturada, a uns 12 Km de l'anterior.

Els materials que aquí trobem són arenisques litorals d'edat maastrichtiana molt tardana. Ens crida l'atenció unes partícules allargades de color gris clar / blanc que contrasten amb el vermell de la resta de components d'aquesta arenisca.

Si ens mirem en detall aquestes partícules blanques allargassades apreciarem com un dels seus marges és llis mentre que l'altre és granellut i com tota la partícula està solcada, perpendicularment a aquests marges més llargs, per porus. Aquestes partícules no són res més que fragments de closques d'ous de dinosaure; si resseguim un xic aquest aflorament ens trobarem amb porcions grans de closca, ous més o menys sencers i potser algun niu. Cal notar com la mida i el nombre de porus apreciables en aquests fragments d'ou són elevats. Aquest fet ens indica que l'embrió necessitava una bona ventilació per poder desenvolupar-se, d'aquí podem deduir que els ous no es podien pondre ni molt prop de l'aigua ni massa soterrats en l'arena. Apart d'alguna estructura sedimentària pròpia de les platges també podem trobar-nos fàcilment amb burrows, unes bioturbacions t'aproxima-les-en 10 cm de llarg i un diàmetre que oscil·la entre un i dos centímetres que presenten diferents laminacions en forma de menisc còncau vers els fons de l'estructura. Aquestes bioturbacions s'atribueixen a algun tipus de crustaci, possiblement un petit cranc.

De ben segur que la particularitat que més ens crida l'atenció d'aquest jaciment és la gran quantitat d'ous que hi ha i el fet de que tots siguin iguals, possiblement pertanyen a una única espècie encara desconeguda doncs, en cara no s'ha trobat cap os de dinosaure en aquest jaciment ni cap ou amb l'embrió en l'interior.

Amb totes aquestes dades podem fer una interpretació de la història d'aquesta platja de les acaballes del Mesozoic. Tots els ous que hi ha en aquesta platja semblen ser de la mateixa espècie, això i la gran quantitat que n'hi ha ens porta a pensar que es tracta d'un lloc de nidificació, una colònia on uns grans dinosaures acudien per procurar la seva descendència. Aquesta colònia de nidificació estava constituïda per individus sans. Podem fer aquesta

afirmació mercès a la absència de restes esquelètiques. De la mateixa manera podem intuir que aquí no hi havia depredació.

Un tipus de cranc es veia beneficiat per l'afluència de dinosaures. La gran quantitat de matèria orgànica aportada a aquesta platja en eclosionar o no els ous de dinosaure possiblement representava un massiu increment temporal de nutrients, aquest era aprofitat per una gran munió d'artròpodes, els autors dels burrows apreciables en el material.

Aquest jaciment de restes de dinosaure, conjuntament amb la resta que tenim en aquesta zona, a Coll de Nargó, Camarasa i altres localitats pirinenques, són un dels tres llocs existents en el planeta on es pot estudiar el trànsit entre el Mesozoic i el Cenozoic.

Val a dir que aquells que estem estudiant aquesta zona estem en disposició de posar en judici la hipòtesi del meteorit com a responsable de l'extinció ocorreguda a finals del Mesozoic.

PARADA 3. ESTANYS DE BASTURS, (terme municipal d'Isona i la Conca d'Allà, comarca del Pallars Jussà). (Full 252).

Després de fer l'aturada anterior, ens caldrà retornar cap a **Basturs**, per tal d'agafar un altre camí que es dirigeix cap a l'indret on hi ha *estanys de Basturs*, on farem la present aturada, a uns 3 Km de la parada anterior.

Es tracta de dos llacs kàrstics de característiques similars als també pirinencs t'Estanya (a la comarca de la Ribagorça Oriental) i al de Montcortés (el qual es troba al Pallars Sobirà). La formació d'aquests llacs respon al model de col·lapse d'una cavitat kàrstica, tot formant-se una dolina que resta plena d'aigua per trobar-se en la mateixa cota que el nivell freàtic.



UN DELS ESTANYS, MIG DESSECAT (TARDOR DEL 2005, OCTUBRE)

La principal diferència entre aquests llacs i els altres citats és els materials sobre els quals es troben, en aquest cas són calcarenites i calcàries de les fàcies garumnianes que formen part del Sinclinal de Tresp i per tant no situades sobre fronts d'encavalcament (materials triàsics) com és el cas dels esmentats llacs d'Estanya i del llac de Montcortés.

Mereix especial menció la importància dels estanys de Basturs des del punt de vista biològic i l'alt grau de degradació i contaminació que pateixen per efecte de l'activitat agrícola i ramadera.

Aquests llacs que han estat amenaçats per accions antròpiques (contaminacions, explotació de les seves aigües,...) formen part del nostre *Patrimoni Geològic*; així com del *Patrimoni Natural* i cal protegir-los davant de qualsevol acció contra ells i el seu entorn.

PARADA 4. ENTRADA AL POBLE D'ABELLA DE LA CONCA, (terme municipal d'**Isona i la Conca d'Allà**, comarca del Pallars Jussà). (Full 252).

Després de fer la parada anterior, cal seguir cap al proper poble de **Sant Romà d'Abella**. En arribar al poble, tot fent una fillola, ens cal agafar el camí d'**Abella de la Conca**, per on farem una fillola. En arribar-hi farem una nova aturada, després de recórrer uns 5 Km des de la parada anterior.

En aquest recorregut, hem anat tallant els materials esmentats a la parada anterior. Per d'altra banda, des de bona part del recorregut, hem pogut veure des de lluny l'impressionant *encavalcament d'Abella*, corresponent al *Mantell de Boixols* sobre el *Mantell del Montsec*. Ara, en arribar al poble, el podem veure des de ben a prop.

També, des d'aquí es pot veure el congost que forma el riu Abella en travessar les calcàries cretàcies, que formen part de l'esmentat encavalcament.

Aquest lloc on ara ens trobem és un interessant indret, el qual pot formar part del nostre *Patrimoni Geològic*.



PARADA 6 – CONDICIONAL. LA POSA. (terme municipal d'**Isona i la Conca d'Allà**, comarca del Pallars Jussà). (Full 252).

Després de fer la parada anterior, cal seguir per la carretera, amb la intenció d'arribar a la cruïlla amb la que uneix Isona i Coll de Nargó. En trobar aquesta carretera, cal fer un breu desplaçament, per tal d'arribar a l'inici del camí que condueix cap a la Posa. En trobar-lo i anirem. Així, enllà farem la darrera aturada d'aquest itinerari, a uns 4 Km de la darrera aturada.

En aquest recorregut, haurem anat trobant els materials esmentats a les parades anteriors. Per d'altra banda, en aquest lloc es troba un interessant jaciment d'icnites (de petjades) de dinosaures.

Es tracta d'un altre indret del interessant del nostre Patrimoni Geològic, al marge de les darreres polèmiques sobre la seva autenticitat.

EN AQUEST INDRET FINALITZA AQUEST ITINERARI

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

GUIMERÀ, J. et altri (1992).- Geologia (II), Història Natural dels Països Catalans, Vol.2, 547 pag. *Enciclopèdia Catalana, S.A.* Barcelona

IGME (1970).- Mapa Geològic de España, a escala 1.200.000 (Síntesis de la Cartografia existente). Full i memòria nº 24, Berga. *Inst. Geol. Minero de España.* Madrid

IGME (1994).- Mapa Geològic de España a escala 1:50.000 (Plan Magna). Fulla i Memòria nº 252 (Trempe). Inst. GeoMinero y Tecnol. España. Minist. Indústria. Madrid

MATA - PERELLÓ, J.M. (1991).- Els Minerals de Catalunya. *Arxius de la Secció de Ciències*, t. XCIII, 442 pag. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona

MATA-PERELLÓ, J.M. (1995).- Itinerari Geològic-Mineralògic pel Pallars Jussà i pel Pallars Sobirà: des de Puimanyons a Sort. *Inèdit*, 13 pàgines. Barcelona

MATA - PERELLÓ, J.M. (1996a).- Itinerari geològic-mineralògic per la comarca de la Noguera. des de Montclar d'Urgell a la Foradada, *Inèdit*. 12 pag. Manresa

MATA - PERELLÓ, J.M. (1996b).- Itinerari geològic-mineralògic per la Noguera: des de Bellmunt d'Urgell a Vilanova de la Sal, *Inèdit*, 13pag. Manresa

MATA - PERELLÓ, J.M. (1996c).- Itinerari geològic-mineralògic per la Noguera: des de Montclar d'Urgell a Santa Maria de Meià, *Inèdit*, 13pag. Manresa

MATA-PERELLÓ, J.M. (1996d).- Recerca geològica i mineralògica pels dos Pallars: des del pas de Terradets al Pas de Collegats, per Tremp i per Gerri de la Sal. *Inèdit*. 12 pàgines. Manresa

MATA-PERELLÓ, J.M. (1999).- Recerca geològica i mineralògica per les comarques de la Noguera i del Pallars Jussà: des del Pont d'Alentorn a Vilanova de Meià, i des del Pas Nou al congost d'Erinyà. *Revista Algeps*, nº 87, 10 pag. Manresa

MATA-PERELLÓ, J.M. (2002a).- Recerca geològica i mineralògica per la comarca del Pallars Jussà: des del Port de Comiols a Llimiana i a Tremp. Revista *Xaragall, sèrie B*, n° 194, 8 pag. Manresa

MATA-PERELLÓ, J.M. (2002b).- Recerca geològica i mineralògica per les comarques del Pallars Jussà i de l'Alta Ribagorça: des del la Pobla de Segur a Xerallo i al Pont de Suert. Revista *Xaragall, sèrie B*, n° 195, 12 pag. Manresa

MATA-PERELLÓ, J.M. i MONTANÉ GARCÍA, P. (2002).- Recorregut de recerca geològica i mineralògica per les comarques del Pallars Jussà i del Pallars Sobirà: des de la *Font de les Bagasses* a l'*Estany de Montcortés*, tot passant per Basturs. *Inèdit*. 12 pag. Manresa

MATA-PERELLÓ, J.M. i MONTANÉ GARCÍA, P. (2005a).- Recorregut de recerca geològica i mineralògica per les terres dels dos Pallars: des de la Pobla de Segur i Sossís cap a la Torre de Cabdella i a Gerri de la Sal. *Inèdit* 8 pag. Manresa

MATA-PERELLÓ, J.M. i MONTANÉ GARCÍA, P. (2005b).- Recorregut de recerca geològica i mineralògica per la comarca del Pallars Jussà: des de la pobla de Segur a Tremp i a Isona, tot passant per les immediacions de Basturs, de Suterranya i de Boixols. *Inèdit*. 8 pag, Manresa

MATA-PERELLÓ, J.M. i MONTANÉ GARCÍA, P. (2006).- Recorregut de recerca geològica i mineralògica per la comarca del Pallars Jussà: des de la Pobla de Segur i les Mines de Sossís cap a Tremp i a Isona, tot passant per Basturs, Suterranya, Abella i la Posa. *Inèdit*. 10pag. Manresa

RIBA, O. et altri (1976).- Geografia Física dels Països Catalans, *Edit. Ketres*, 254 pàgines. Barcelona.

ROSELL SANUI, J. (1970).- Explicació del Mapa Geològic, a escala 1:50.000, corresponent al full n° 252 (Tremp). Mapa Geológico de España. *Inst. Geológico y Minero de España*. Madrid